

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 27 日 (27.10.2005)

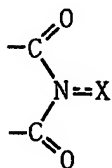
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/100294 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C07C 51/215, 63/26 // C07B 61/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/003434
- (22) 国際出願日: 2005 年 2 月 23 日 (23.02.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-114643 2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイセル化学工業株式会社 (DAICEL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5908501 大阪府堺市鉄砲町 1 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平井 成尚 (HIRAI, Naruhisa) [JP/JP]; 〒6711283 兵庫県姫路市網干区新在家 1 2 3 9 ダイセル化学工業株式会社総合研究所内 Hyogo (JP). 寺田 正彦 (TERADA, Masahiko) [JP/JP]; 〒6711283 兵庫県姫路市網干区新在家 1 2 3 9 ダイセル化学工業株式会社総合研究所内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 後藤 幸久 (GOTO, Yukihisa); 〒5300044 大阪府大阪市北区東天満 2 丁目 7 番 1 6 号 マスダビル 2 0 2 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING AROMATIC CARBOXYLIC ACID

(54) 発明の名称: 芳香族カルボン酸の製造法



(i)

(57) Abstract: A process for producing an aromatic carboxylic acid which comprises oxidizing an aromatic compound (B) having one or more hydrocarbon groups bonded to the aromatic ring as the only substituent(s) with oxygen in the presence of a nitrogenous cyclic compound catalyst (A) having as a component of the ring a skeleton represented by the following formula (i): [wherein X represents oxygen or -OR (R represents hydrogen or a hydroxy-protecting group)] to produce the corresponding aromatic carboxylic acid. The reaction is conducted while continuously supplying the nitrogenous cyclic compound catalyst (A), the aromatic compound (B), a reaction solvent, and oxygen to a reactor and continuously discharging the liquid reaction mixture from the reactor, under conditions in

which the concentration of the aromatic compound (B) in the reaction system is 3.0 wt.% or lower. According to the process, special reaction equipment is unnecessary and an aromatic carboxylic acid can be industrially produced with high productivity without via many steps.

(57) 要約: 本発明の芳香族カルボン酸の製造法では、式 (i) [式中、X は酸素原子又は -OR 基 (R は水素原子又はヒドロキシル基の保護基を示す) を示す] で表される骨格を環の構成要素として含む窒素原子含有環状化合物触媒 A の存在下、芳香環に置換基として炭化水素基のみが結合している芳香族化合物 B を酸素により酸化して対応する芳香族カルボン酸を製造する方法であって、前記窒素原子含有環状化合物触媒 A、前記芳香族化合物 B、反応溶媒及び酸素を反応器に連続的に供給し且つ反応混合液を反応器から連続的に抜き取るとともに、反応系内における前記芳香族化合物 B の濃度が 3.0 重量% 以下の条件で反応を行う。この方法によれば、特殊な反応設備を必要とすることなく、また多工程を経ることなく、工業的に生産性よく芳香族カルボン酸を製造することができる。